26628 N. 14

Lane Medical Library

Ueber die

Reposition des Funiculus umbilicalis.

Inaugural-Dissertation

der

medicinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

WILHELM TISCHER,

pr. Arzt zu Stadtoldendorf.

JENA,

Druck von M. Hermsdorf

1879.

Ueber die

Reposition des Funiculus umbilicalis.

Wenn ich meine Betrachtung der Behandlung der abnormen Lagerung des funiculus umbilicalis neben dem Kopfe nach der praeventiven Repositionsmethode des Herrn Professor Schwartz in Göttingen zuwende, so liegt es mir nahe, einen Modus der Betrachtung durchzuführen, welcher der hohen Wichtigkeit dieser pathologischen Erscheinung entspricht.

Dem ärztlichen Stande ist es vor Allem wegen der Folgenschwere der Berufshandlungen geboten, einen Standpunkt hochzuhalten, auf Grund dessen sich eine sittliche Belastung ausschliesst, wenn das exactwissenschaftliche Material zur practischen Verwendung gelangt. — Wohl ist die unerschöpflich reiche und durch immer neues Schaffen ausgezeichnete medicinische Wissenschaft unseres Jahrhunderts geeignet, das ganze Interesse ihrer Anhänger in Anspruch zu nehmen, jedoch ergeben sich aus diesem Wachsthum der Wissenschaft für den ärztlichen Stand auch im-

mer neue uud vermehrte Verpflichtungen, deren Wesen und Inhalt aber zu allen Zeiten und unter allen Umständen bedeutet: Erhaltung des Menschenlebens, Erhaltung und Förderung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Einzelnen wie der Nation! So steht der Arzt unter dem Einflusse einer Wissenschaft, welche sich für ihn zu einer erdrückenden Macht gestalten würde ohne die Anwendung methodischer Behandlung des ganzen Materials, ohne kritische Sichtung und Concentrirung des immer neu Hinzukommenden.

Denn die Macht einer in höchster Ausbildung begriffenen Wissenschaft zwingt jetzt zu wissenschaftlicher und damit sittlicher Heeresfolge, sie führt aber auch auf das Feld, wo es sich, wie erwähnt, zur Nothwendigkeit gestaltet, die Kunst zu üben, mit Hülfe deren sich das exacte Material aus dem unendlichen Reichthum der Wissenschaft zum bestimmten Zweck zusammenfassen lässt. Nur bei der Uebung und Beherrschung dieser Kunst wird der das Vorhandene mit Ueberflutung bedrohende Strom der specialistisch detaillirten Wissenschaft nicht im Stande sein, das wissenschaftliche Fundament zu erschüttern, auf dem zu stehen, und von welchem aus in erster Linie zu handeln schon eine schwierige Aufgabe aber zugleich der allein berechtigte Standpunkt des Arztes seinem Berufe gegenüber ist. — So steht es bezüglich aller Zweige der ärztlichen Wissenschaft, jedoch hat

die Anwendung der geburtshülflichen Wissenschaft etwas hervortretend Eigenthümliches, was nicht sowohl in der wissenschaftlichen Fundirung und in der technischen Leistungsfähigkeit auf diesem Gebiete, als auch in der Sache selbst begründet ist. Denn beim Walten des exacten Wissens, bei der selbstlosesten Beharrlichkeit gegenüber der oft höchst tumultuarischen Situation bleibt es dem Arzte nicht erspart, einzusehen, dass zwei Menschenleben durch seine Handlungen in gedrängter Zeit ganzen Reihen von Gefahren ausgesetzt werden müssen, welche glücklich zu überwinden oft fruchtloses Bemühen ist. In derartigen folgenschweren Handlungen, welche sich relativ oft und mit Nothwendigkeit aufdrängen, liegt eben eine dieses Gebiet bezeichnende, wissenschaftliche wie sittliche Belastung.

Es liegt nicht in meiner Absicht, schon an dieser Stelle aller der Eventualitäten zu gedenken, welche zu einer abnormen Lagerung der Nabelschnur neben dem Kopfe Anlass geben können, dagegen möchte ich hier mit besonderer Betonung hervorheben, dass ein pathologisches Lageverhältniss der Nabelschnur, die Vorlagerung sowohl wie der Vorfall, rücksichtlich seiner Consequenzen nicht allein das Kind, sondern vielmehr Mutter und Kind gefährdet. Es ist eben nicht meine Absicht, die abnorme Lagerung der Nabelschnur systematisch zu erörtern, vielmehr liegt es mir aus practischen Gründen nahe, nicht nur das in

den Kreis meiner Betrachtungen zu ziehen, was für die genannte Complication der Geburt als solche wichtig ist, was den sogenannten reinen Fall charakterisirt, es soll hier auch aller derjenigen Momente in Kürze gedacht werden, welche einer Concentrirung sowohl zur Beurtheilung als auch zur Behandlung bedürfen.

In der Voraussetzung nämlich, dass es bei dem erwähnten pathologischen Lagerungsverhältniss sich nur oder doch vorwiegend nur um die Rettung eines höchst gefährdeten Kindes handelt, liegt der Fehler begründet, dass gewisse Anomalieen des mütterlichen Organismus leicht ausser Acht gelassen werden, welche aber unter allen Umständen zu berücksichtigen sind, und selbst dann noch, wenn sich das Kind bereits in einer bedroheten Situation befindet, wenn man sich zur grössten Eile in Bezug auf die Erhaltung des Kindes aufgefordert fühlt.

Bestehen auch gelegentlich pathologische Verhältnisse im mütterlichen Organismus, deren nachtheilige Wirkungen schon dadurch vermieden werden, dass die Erkennung derselben relativ leicht ist, und denen zugleich entsprochen wird, indem man dem Kinde die leicht zu gewährende Hülfe angedeihen lässt, so kommen diese Störungen hier nicht in Betracht, z. B. acute und chronische Erkrankung des mütterlichen Organismus; ich beabsichtige diejenige Anomalie hier herbeizuziehen, welche schwerer zu

beurtheilen und desshalb ganz besonders im Stande ist, unsere Hülfe zu erschweren, dieselbe sogar zu einer für zwei Menschenleben verhängnissvollen Hülfe zu gestalten; ich meine das „enge Becken", d. h. diejenige Gruppe difformer Beckenbildungen, welche die Autoren unter der Bezeichnung „pelvis justo minor" zusammenfassen.

Bedenkt man, dass schon die Leitung eines normalen Geburtsmechanismus die Kenntniss der Beckenform wünschenswerth macht, dieselbe vom klinischen Standpunkte aus entschieden voraussetzt, wie vielmehr wird die Kenntniss der betreffenden Beckenform auch überall in der Praxis Postulat exacter Behandlung sein, wenn eine Complication, wie die abnorme Lagerung der Nabelschnur, gelegentlich durch ein abnormes Becken bedingt sein kann.

Eine weniger wichtige Rolle in Bezug auf die Anomalie der Nabelschnurlagerung ist aus der Gruppe der verengten Becken denjenigen Beckenformen zuzuschreiben, welche von den Autoren unter dem Namen „verunstaltetes Becken" beschrieben worden sind; denn bei dieser Gruppe handelt es sich bezüglich des Geburtsactes um Consequenzen, welche besonders bei hochgradiger Difformität unabänderlich, dabei aber verhältnissmässig leichter Beurtheilung zugängig sind. Unter solchen Umständen fordert eine abnorme Lagerung der Nabelschnur offenbar nicht zu schleunigster Rettung eines bedrohten Kindes auf, es kommt

vielmehr das indicirte, chirurgische Operationsverfahren in Betracht, und desshalb scheide ich hier die verunstalteten Becken von der Betrachtung aus.

Bezüglich des pelvis justo minor befindet sich die heutige Wissenschaft in der Lage, dass das Material bereits Dank der erschaffenden Kraft unserer Autoren gesichert ist, denn die Arbeiten derselben sind soweit gefördert, dass aus dem Chaos aller denkbaren Potenzen, welche Formen veränderen und Beckendifformitäten schaffen können, abstracte Formen, hystische Gebilde erstanden sind. Sind wir aber dermassen ausgestattet und benutzen, was die höchste Meisterschaft erschuf, so wird es uns relativ leicht, mit Hülfe, erforschter Zahlenwerthe im gegebnen Falle einen bestimmten Beckentypus wieder zu erkennen und die Sicherheit des exacten Verfahrens auch im complicirten Falle zu ermöglichen, somit aber auch die sittliche Belastung durch folgenschwere Handlungen, — auszuschliessen. Bei der gegebenen Möglichkeit der Wiedererkennung einer bestimmten Beckenform sind wir im Stande, den bereits ebenfalls festgestellten Einfluss derselben auf den Geburtsmechanismus in ihren wichtigen Abweichungen von der Norm im Voraus zu erkennen, und uns bezüglich der Therapie in den Grenzen zu verhalten, welche durch starre Formen vorgeschrieben sind. Sind wir gar fähig, mit Sicherheit den Grad einer etwaigen Abweichung der Beckenform von der Norm zu bestimmen, dann stehen

wir auf einer Grundlage, auf welcher uns weder die Gefahren für Mutter und Kind, noch die im Voraus unberechenbaren Momente belasten, wie z. B. die Grösse und Compressibilität des Kindskopfes, Schwäche der treibenden Kräfte, abnorme, intrauterine Vorkommnisse etc., was Alles die Beobachtung des Geburtsverlaufes mit seinem in erkannter, typischer Weise gestörten Mechanismus dann erst zu berücksichtigen hat.

Man könnte aber bei der erprobten Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus der Meinung sein, dass derselbe seine Eigenthümlichkeit nur unter ganz besonders ungünstigen Umständen, wie in allen anderen Beziehungen, so auch betreffs der Beckenform zu modificiren im Stande sei, und man habe daher äusserst selten mit Anomalieen zu thun, bei denen — abgesehen von den unheilvollsten Difformitäten in Folge von Beckentumoren etc. — eine in vollem Umfange exacte Specificirung, Typus- und Gradbestimmung nothwendig sein könnte. Einer solchen Annahme entsprechen aber die bezüglichen Angaben einiger Autoren entschieden nicht, (Litzmann, Schröder), obgleich sie hervorheben, dass solche äussere, das weibliche Becken wesentlich deformirende Momente in Deutschland nicht zu wissenschaftlicher Beobachtung gelangt seien. Im Gegensatz zu jener Annahme sind es denn auch anerkanntermaassen vorwiegend individuelle Momente, welche hier in Anschlag

zu bringen sind, und zwar sowohl bezüglich des wachsenden als auch, obwohl seltener, bezüglich des erwachsenen Sceletes. Die Unmöglichkeit einer maassgebenden Angabe über die Häufigkeit des engen Beckens ist einleuchtend, und Nägele sagt in dieser Beziehung, es würden ohne Zweifel geringe Grade der Beckenenge häufig übersehen, wenn auch andererseits die Geburtsverzögerung vielleicht öfter noch einer fehlerhaften Beschaffenheit der knöchernen Beckenwege zugeschrieben würde, wo dieselbe in ganz anderen Ursachen begründet sei. Das mag vorkommen, jedenfalls dürfte aber auf solche Angabe hin nicht gefolgert werden, als ob das Vorkommen enger Beckenformen ein äusserst seltenes Ereigniss sei. Sicherlich werden die meisten im geraden Durchmesser des Einganges mässig verengten Becken unter uncomplicirten Verhältnissen in der gesammten Privatpraxis nicht zur Beobachtung gelangen, weil die betreffenden Schwierigkeiten mit den für selbstverständlich erachteten subjectiven Beschwerden des Beginnes der Geburt zusammenfallen. So wird auch die Annahme, nach welcher z. B. die Rhachitis in manchen Gegenden Deutschlands öfter vorkommt, als in Anderen (und somit auch alle rhachitisch-deformirten Beckenformen) durch bezügliche Angaben vieler Autoren bestätigt. Es liegen allerdings für diese Annahme bislang keine auf ein grosses, statistisches Material begründete Beweise vor, jedoch wird es mit Sicherheit sich so verhalten, wie

auch bezüglich der Momente, welche zu anderen Typen des engen Beckens Anlass geben, besonders zu der Form des von allen verengten Becken am häufigsten vorkommenden einfach platten nicht rhachitischen Beckens. Und es ist bezüglich dieser Frage als eine Schöpfung auf dem Gebiete der Geburtshülfe zu erachten, dass unter der Voraussetzung einer bestimmten Normalgrenze grosse Beobachtungsreihen festgestellt wurden, welche eine bestimmte Vorstellung von der Häufigkeit des engen Beckens ergeben. So ergeben die Untersuchungen von Professor Schwartz in der Marburger und Göttinger Klinik bis 22% enger Becken, die Untersuchungen von Michaelis, Litzmann, Spiegelberg bis 14/19%, so dass unter circa 5—7 Frauen jener Kliniken sich Eine mit engem Becken befindet.

Bedenkt man nun die Reihe von Anomalieen betreffs der Lage und Haltung der Frucht, welche das enge Becken vom Anbeginn der Gravidität bis zum Ende derselben bedingt, so müssen sich auch die zu Lagerungsanomalieen der Nabelschnur disponirenden Ursachen von Seiten des engen Beckens ergeben. Solcher Voraussetzung entspricht auch die Feststellung von Litzmann und Michaelis, nach welcher der Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe 6—10 Mal so oft beim engen, wie beim normalen Becken vorkommt.

Hat man somit eine bestimmte Vorstellung von der Häufigkeit des Vorkommens eines engen Beckens beim Nabelschnur-Vorfall neben dem Kopfe auf Grund der erwähnten klinischen Fundamental-Studien, so sieht man sich bei der Betrachtung dieser Anomalie auch unmittelbar auf das Gebiet der Beckenpathologie, der Schöpfung der letzten Decennien, versetzt, und es leuchtet ein, dass es sich bei der abnormen Lagerung der Nabelschnur neben dem Kopfe durchaus nicht ausschliesslich um die Rettung des Kindes handelt, sondern auch um Eingriffe in den Geburtsmechanismus, welche nur unter Berücksichtigung der Beckenform erfolgen dürfen, wenn man nicht gelegentlich Mutter und Kind den grössten Gefahren exponiren will. —

Die Verfolgung anamnestischer Momente führt zu keinen für die Kunsthülfe brauchbaren Resultaten, obschon nicht in Abrede gestellt wird, dass sich auf diesem Wege sehr oft schätzenswerthe Andeutungen ergeben, welche durch weitere, exacte Untersuchung aufzuklären sind. Aber entschiedene Täuschungen würde die Anamnese über etwaige frühere Geburten nicht nur zulassen, sondern gar fördern, da gerade die am öftesten vorkommenden geradverengten Becken bei relativ kleinem Kindskopfe, bei günstiger Einstellung des Kopfes und günstiger Wehenthätigkeit als grosse Becken erscheinen, und ohne genaue Untersuchung für solche auch bei späteren Geburten an-

gesprochen werden. Ferner können auch gewisse, während der Gravidität vorhandene und bis zum Beginn der Geburt bestehende Lage- und Haltungsanomalieen der Frucht, welche vielleicht durch Beckenenge veranlasst sind, zur vollständigen Aufklärung nicht genügen, weil auch intrauterine Anomalieen dazu Anlass geben, z. B. foetale Bildungsanomalieen, Vorlagerung einer Extremität, tiefer Sitz der Placenta, Hydramnion. Selbstverständlich kann auch die Beobachtung des Geburtsverlaufes nicht genügen, welcher oft erst unter Berücksichtigung etwaiger Laesionen am Kindsschädel eine Vorstellung von der Difformität des Beckens ermöglicht. — Unter Benutzung dieser Hülfsmittel würde man allerdings in der Lage sein, sich von dem bereits begonnenen, normalen Geburtsmechanismus oder aber von der Unmöglichkeit der Entbindung auf normalem Wege zu überzeugen, jedoch würde man, was viel wichtiger, in denjenigen Gruppen rathlos sein, wo die Möglichkeit der Geburt auf normalem Wege beginnt, bis zu den Grenzen, wo eine Gefahr für Erhaltung des Kindes unter sonst günstigen Verhältnissen aufhört zu bestehen. Es wird somit Verpflichtung, selbst in ausserklinischen Fällen von den fundamentalen Ergebnissen der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Beckenpathologie Gebrauch zu machen, sobald das enge Becken mit Nabelschnurvorfall für Mutter und Kind Gefahren bedingt.

Lenke ich nun meine Betrachtung auf die abnorme Lagerung der Nabelschnur neben dem Kopfe, so liegt es nicht im Interesse, die entwickelungsgeschichtliche, die morphologisch und physiologische Bedeutung dieses foetalen Organs zu berücksichtigen; es möge die Erwähnung derjenigen Momente genügen, welche diese Anomalie bedingen.

Bei normalem Becken kommt es relativ selten dazu, meist nur durch zufällig entstandene Lage- und Haltungsanomalieen der Frucht, bei zufälliger Verschiebung des Kindskopfes vom Beckeneingange etwa in Folge der Vorlagerung einer Extremität, bei schlaffen Bauchdecken, durch Hydramnion, öfter schon bei Zwillingsschwangerschaft, oder durch regelwidrige Insation der Nabelschnur, (insatio maginulis und velamentosa), durch absolut zu lange Nabelschnur, oder durch relative Länge bei abnormer Fixation der Placenta (placenta praevia lateralis).

Bei Erstgeburten spricht ein prolapsus der Nabelschnur wohl ausnahmslos für enges Becken, da die Resistenz der Bauchdecken die charakteristische tiefe Kopfstellung bedingt.

Wichtig erscheint schliesslich die Erwähnung der Disposition zur Vorlagerung und zu fast uncorrigirbarer Form des Prolapsus, welche eintritt, wenn eine wenig resistente Fruchtblase unter sonst normalen Verhältnissen schon zu Beginn der Eröffnungsperiode

zerreisst, und bei der Enge des os uteri weder die Wendung mit Extraction noch Zangenextraction indicirt ist, und andererseits die manuellen und instrumentellen Repositionsbestrebungen erfolglos bleiben. Sah man somit, dass ein unvollständiger Contact zwischen dem Kindskopfe und dem unteren Uterussegment schon beim normalen Becken, die abnorme Lagerung der Nabelschnur neben dem Kopfe nach sich zieht, wie viel mehr muss diese Anomalie bei engen Becken eintreten können.

Das enge Becken bedingt ganz besonders abnorme Lage- und Haltungsanomalien der Frucht, und so verhindert es als solches erstens eine tiefe Einstellung des unteren Uterussegments im Beckeneingange und zweitens, dass die Kraft, welche das os uteri erweitert, auch zugleich und dementsprechend den Kindskopf vortreibt. Während nun eine charakteristisch gesteigerte Wehenthätigkeit auf die Uterus contexta wirkt, und der Kindskopf am Eintritt in die Apartur des kleinen Beckens durch eine meistens im geraden Durchmesser bestehende Verkürzung behindert wird, so geschieht hier — beim engen Becken — der folgende verhängnissvolle Vorgang!

Das leicht bewegliche amniotische Fluidum wird so unter Druck versetzt, dass es nach der Stelle des geringsten Widerstandes mit den Eihäuten ausweicht; und auf diese Weise treibt eine conische Fruchtblase den Muttermund und das ganze untere Uterussegment

zur Erweiterung, aber der hoch und beweglich über dem Beckeneingange stehende Kopf — von einer anderen Stellung und Lage der Frucht wird hier bekanntlich abgesehen — ist trotz seiner kugeligen oder mehr eiförmigen Gestalt ausser Stande sich den übermässig erweiterten, unteren Uterussegment zu adaptiren. Dabei pflegt dann die Wehenthätigkeit, welche durch die dilatirende Gewalt der mehr und mehr gefüllten Fruchtblase immer stärker reflectorisch erregt wird, die letztere zu sprengen, und die meist schon auf Grund ihres specifischen Gewichtes in dem Raume zwischen Kopf und Uterussegment vorgelagerte Nabelschnur prolabirt jetzt mit dem plötzlichen Abfluss der amniotischen Flüssigkeit. Dann aber ist das Kind wegen der Compression der Nabelschnur verloren, wenn nicht entsprechende Kunsthülfe eintritt; und diese ist beim normalen Becken durch Zangenentbindung zu bewirken, wenn der Kopf und das os uteri sich zangengerecht verhalten, im anderen Falle beginnt nun aber der verhängnissvolle Zustand für Mutter und Kind, wenn die Zange durch ein pelvis justo minor contraindicirt ist.

Betrachtet man nun die Therapie, welche diesem für Mutter und Kind oft verhängnissvollen Zustande entgegenzutreten hat, so sieht man, dass der geschehene Prolapsus der Nabelschnur für instrumentelle Behandlung zugängig ist. Man erfährt von den ursächlichen Momenten, von der Repositionsmethode, von

den vielfachen Instrumenten, welche der Reposition dienen, zugleich aber auch von der „Danaidischen“ Arbeit der vergeblichen Repositionsbemühungen, bei denen oft immer mehr prolabiret, als reponirt worden sei. Der Totaleindruck, welchen die Therapie gewährt ist der, dass viele Kinder und Frauen dabei zu Grunde gehen, einerseits, wenn bei dem Prolapsus die schnelle Beendigung der Geburt unmöglich ist, Kindskopf und os uteri sich nicht zangengerecht verhalten (frühzeitiger Prolapsus), andererseits, wenn man beim engen Becken, unbekümmert um den Grad der Verengung — also ohne Beckenmessung — in dieser tumultuarischen Situation den Einfluss der Beckenverengung auf den Geburtsmechanismus ausser Acht lässt.

Die hier bezügliche Therapie berücksichtigt wesentlich den geschehenen Prolapsus, und es ist bekannt, dass sie auch dann noch Vieles zu leisten im Stande ist; jedoch findet man in der Literatur zur Zeit nicht die allgemeine Aufnahme der principiell erstrebten praeventiven Behandlung des Nabelschnurvorfalles; es wird zwar die Einlegung des Kautschuk-Tampon in die Vagina erwähnt, durch dessen Gegendruck zu frühzeitiger Blasensprung verhindert und die Erweiterung des os uteri befördert wird, und der günstigste Effect würde dadurch auch erfolgen, wenn z. B. die spontane Reposition sich vollzöge, oder aber, wenn der Kopf nach erfolgtem Prolapsus sofort zangengerecht stände; beide günstige Praemissen treffen

jedoch verhältnissmässig selten zu, sicher wenigstens selten, wenn es sich dann um ein pelvis justo minor mit seinem specifischen Geburtsmechanismus handelt.

Seit den Jahre 1862 wurde in der Göttinger Klinik die praeventive Behandlungsmethode des Nabelschnur-Vorfalls durch Herrn Professor Schwartz geübt. Vor der Einführung derselben beruhte die Behandlung, wie erwähnt, in der Kunsthülfe, welche vorwiegend den geschehenen Prolapsus betrifft; diese kommt hier nur in unvermeidlichen Fällen in Frage, d. h. wo der Prolapsus nicht mehr zu hindern ist, bereits besteht.

Die Tendenz der Schwartz'schen Methode ist in der mit allen Mitteln zu erstrebenden Vermeidung des Prolapsus zu finden und besteht demnach in Folgendem.

Die Methode ist ausgezeichnet:

I. Durch das Bestreben nach möglichst frühzeitiger Erkennung einer abnormen Lagerung der Nabelschnur im unteren Uterussegmente

1. gestützt auf Beckenmessung, bei welcher man auf eventuelle, abnorme Lagerung schliessen kann.
2. Gründliche Untersuchung muss stattfinden.
3. Die Untersuchung darf die Eihäute nicht schädigen.

4. Die Untersuchung muss oft geschehen.
5. Der Foetalpuls muss genau controlirt werden.

II. Die Methode ist ausgezeichnet durch die Behandlung der frühzeitig erkannten Vorlagerung.

1. Beim normalen Becken. Die vorgelagerte Nabelschnur wird in nachstehender Weise reponirt, und der physiologische Geburtsmechanismus tritt in Kraft, ohne das Kind gefährden zu können.

2. Beim pelvis justo minor wird ebenfalls die frühzeitig erkannte, vorgelagerte Nabelschnur reponirt, sodass der bestimmte Geburtsmechanismus des betreffenden, pathologischen Beckentypus sich der Art gestalten kann, als wäre überhaupt keine Complication durch die Nabelschnur vorhanden gewesen.

Bei einer dauernd pulslosen und einer vorzeitig prolabirten Nabelschnur und zugleich bestehendem engen Muttermunde, kommt nicht das Kind, sondern nur ein etwa verengtes Becken in Frage, damit die Mutter nicht durch gewaltsame Entbindung eines unrettbaren Kindes gefährdet wird. Ebenso kommt nur die Kreisende in Frage, wenn der Grad der Beckenenge die Entbindung eines lebenden Kindes beim Prolapsus der Nabelschnur ausschliesst.

Wenn unter den obenerwähnten Regeln die frühzeitige Erkennung der Lagerungsanomalie stattgefunden hat, so verlangt die Schwartz'sche Behandlung eine der Becken-Lagerung des Uterus und der Einstellungsfähigkeit des Kindskopfes entsprechende Position der Kreisenden, damit möglichst noch die rettende Verdrängung einer kleinen Nabelschnurschlinge durch den Kindskopf eintritt. Geschieht das aber nicht, so wartet man bei vorsichtiger Untersuchung in der Wehenpause, bis sich das os uteri über Thalergrösse erweitert hat, und die Fruchtblase dem allerdings relativen Grade der Springfertigkeit nahe ist; daraufhin wird zur Reposition geschritten. Vor Allem muss die Kreisende in tiefe Chloroformnarkose versetzt werden, damit reflectorisches Drängen und die daraus resultirende Drucksteigerung in der Fruchtblase vermieden wird, und dann erst wird das Convolut der vorgelagerten Nabelschnur in schonendster Weise mit der ganzen Hand während der Wehenpause von aussen im unverletzten Eihautsacke über das Gesicht des Kindes geschoben, wobei der bis Thalergrösse erweiterte Muttermund dem Vorgehen der Hand nicht hinderlich ist. Diese Reposition wird wiederholt, bis die pulsirende Schlinge aus der hervorragenden Fruchtblase beseitigt ist, und dann verharrt die Hand der entsprechenden Seite so lange in ruhiger Lage, bis die nächste Wehe erfolgt; während derselben wird dann die künstliche Sprengung der

Fruchtblase vermittels eines Stilets mit der andern Hand vorgenommen, wobei die die Vagina tamponirende Hand ein beliebig starkes Abfliessen des Fruchtwassers erlaubt. Nun erst steht der Kinds-Kopf mit dem unteren Uterussegment im engen Contact, und die Nabelschnur kann nicht mehr prolabiren. Somit ist die Gefahr für das Kind beseitigt. Ein physiologischer Geburtsvorgang erfolgt beim normalen Becken, oder der durch ein enges Becken Bedingte unter den günstigsten Verhältnissen. Würde die Nabelschnur aber bei der künstlichen Blasensprengung wider Erwarten nochmals prolabiren, so soll die in der Vagina ruhende Hand sogleich in den Uterus eingehen und die Schlinge im Uterus am Kinde zu fixiren suchen, mit beginnender Wehe aber den Uterus verlassen; der Erfolg ist wie früher gesichert.

Der Prolapsus bei noch unerweitertem os uteri gehört in das Bereich der Instrumentalreposition.

Zum Belag des Gesagten mögen die Resultate einiger Geburtsgeschichten aus der Göttinger Klinik dienen.

I.

Nr. 7954. Schl., 30 J. alt, 3p, war als Kind gesund. Die erste und zweite Entbindung verliefen natürlich (in der Göttinger Klinik). Bei der dritten Geburt liegt die Frucht in der 2. Diagonale, Rücken- und Foetalpuls rechts unten, kleine Theile vorn, das uteri handbreit über dem Nabel, zweite Schädellage.

Sp. 10″. Cr. 10″, 9‴ B. 7″, 6‴
(26,17) (28,13) (19,63)

Lagerung zur Geburt Morgens 9 Uhr. Mutterm. ½″ im Durchmesser, Fruchtblase bildet sich, und mehrere pulsirende Nabelschnurschl. sind vorgelagert. Der Kopf steht rechts auf dem Beckeneing. beweglich. Lagerung auf die rechte Seite.

Nachmittag 4½ Uhr ist das os uteri zu Thalergrösse eröffnet aber sehr resistent, labium aut. stark serös infiltrirt.

Abends 6 Uhr, die Fruchtblase ist stark gespannt. Behufs Erweiterung des noch sehr resistenten, thalergrossen Muttermundes wird der Colpeuryxter eingelegt, und warme Tücher werden auf dem Abdomen applicirt.

Abends 8½ Uhr ist das Os uteri auf Zweithalerstückgrösse erweitert. Foetalp. 10—11 in 5 Sec. Einleitung der Chloroformnarcose! Die Reposition der vorgelagerten Schlingen gelingt leicht! Der Kopf

schliesst sich dem unteren Uterussegment nach künstlicher Sprengung der Fruchtblase an, und kurz darauf erfolgt die Geburt durch einige kräftige Wehen in 2 Schädell.

Die Frucht macht einige Respirationsbewegungen, aber die Belebungsversuche bleiben erfolglos. Länge der Nabelschn. 75 Ctm. Insertio exc.

II.

Nr. 8011. T., 29 J. alt, 2p, war als Kind gesund.

Sp. 9″,9 Cr. 10″,9 B. 7″,6 C.d.4″,2

(25,51) (28,13) (19,63) (10,9)

Lagerung zur Geburt Nachmittag 3 Uhr. Wehen seit Morgens, Fruchtwasser schleichend abgegangen; der Uterus ist wasserleer, der Frucht dicht anliegend. Lage der Frucht in 1. Diag., mit Rücken- und Foetalpuls unten links. Der Muttermund ist groschengross. Zwischen Kopf und vorderer Beckenwand liegt eine Nabelschnurschlinge. Der Kopf steht beweglich auf dem Beckeneingange in erster Schädelstellung. Die Pfeilnaht verläuft quer. Placenta praev. lat. Die reponirte Nabelschn. prolabirt wieder, darauf Chloroformnarcose, und Prof. Schwartz reponirt die Schlingen mit der ganzen Hand. 5¼ Uhr der Foetalpuls hebt sich zur Norm. Mutterm. retrahirt, Foetalpuls normal: die kleine Fontanelle kommt tiefer zu stehen, der Kopf tritt in das kleine Becken. Der Foetalpuls

sinkt, desshalb Application der Zange. Das Kind lebt, ist schwach asphyctisch. $7^3/_4$ Uhr Abends.

III.

Nr. 8612. Sch., 27 J. alt, 4p. Die drei ersten Geburten verliefen natürlich.

Sp. 25,^{4} Cr. 28.^{4} B. 20,^{0} Conj. d. 11,^{0} Ctm. Hängebauch. Lagerung zur Geburt $12^3/_4$ Uhr Mittags. Die Frucht liegt in erster Diagonale, der Kopf steht beweglich auf der linken Darmbeinschaufel. Mutterm. 5 Ctm. im Durchmesser, sehr weich und nachgiebig. In der beutelförmigen Fruchtblase liegen mehrere pulsirende Nabelschnurschlingen. Die Fruchtblase droht während der Wehe zu springen; daher wurde die Reposition in diesem Falle o h n e Chloroformnarcose versucht, wobei die Nabelschnure prolabirt. Mit der linken Hand werden die Schlingen reponirt und der Kopf von aussen und linksher auf den Beckeneingang gedrängt. Der Kopf wird durch einige Wehen fixirt. Der Foetalpuls, der auf 5—6 in 5 Min. gesunken war, hebt sich auf 9—10. Dabei wird für fernere Fixation des Uterus in der Mittellinie und für Hebung des Hängebauches gesorgt. So fixirt sich der Kopf dauernd, Retraction des Mutterm. erfolgt. Austreibung, Kind gesund.

IV.

Nr. 9104. S., 33 J. alt, 2p. Erste Geburt leicht. Das Gehen war erst von $1^1/_2$ Jahren gelernt.

Sp. 26. Cr. 28,^{3} B. 19,^{5} Conj. d. 10,^{5} Ctm.

Kreuzbein etwas flach. Abends 6½ Uhr Wehen. 8 Uhr. Muttermund ist thalergross. Frucht in erster Diagonale, erster Schädellage. Der Kopf steht wenig beweglich über dem Beckeneingange, und in der Fruchtblase sind pulsirende Nabelschnuschl. zu fühlen. Foetalpuls bei öfteren Untersuchungen bald 102 bald 140 per Minute. Abends 10 Uhr hat sich der Mutterm. vollständig erweitert. Die Kreisende wird chloroformirt; Reposition mit der ganzen Hand bei stehender Fruchtblase in der Wehenpause. Darauf künstliche Sprengung der Fruchtblase durch Einstich, wobei die in der Vagina ruhende Hand das Fruchtwasser beliebig entleert. Der Kopf tritt in den Beckeneingang. Geburt eines lebenden Kindes 1 U. 40 Min. Insertio marg. der Nabelschnur.

V.

Nr. 9136. Sch., 27 J. alt, 3p.

Der Verlauf der beiden ersten Geburten ist leider z. Z. nicht zu ermitteln. Die Frucht liegt unbestimmt, leicht verschiebbar. Foetalpuls links unten, 132 pro Minute. Sp. 25. Cr. 27. B. 18. Conj. d. 10,^{9}.

Erste Schädellage. Reposition der vorgelagerten Nabelschnur bei beweglich stehendem Kopfe nach der Schwartz'schen Methode. Dauer der Geburt 12 Stunden. Ausgang normal.

VI.

Nr. 7885. H., 43 J. alt, 1p.

(Prof. Schwartz befand sich während dieser Geburt auf einer Reise).

Die Hoffmeister ist von kleiner Statur, übrigens regelmässigem Wuchse, die Knochenbildung ist relativ stark, Beginn des Gehens unbekannt.

Die Frucht liegt scheinbar quer, sehr beweglich, der Kopf rechts, der Rücken nach vorn.

Sp. 9″,[11] Cr. 10″,[6] B. 6″,[5] Cj. d. 3″, 9—10
(25,[94]) (27,[47]) 16,[79]) (— 10,[3])

Die lin. innomin. ist leicht zu verfolgen, Symph. jenb. breit, deren Neigung normal, das Promontorium steht tief, das Kreuzbein ist in der oberen Hälfte flach. — Bei Druck von Aussen fühlt man den Kopf ballotirend über dem rechten oberen Schambeinaste.

Lagerung zur Geburt Morgens 10 Uhr. Wehen seit dem Abend vorher vorhanden; Fluctuation und kleine Theile rechts, Frucht sehr beweglich, Foetalp. links hinten. (4. Schädelstellung).

Der Muttermund ist 10grstückgross, Fruchtblase wenig gespannt, einige pulsirende Nabelschnurschlingen sind vorgelagert. Grosse Fontanelle vorn rechts tiefstehend, kleine Fontanelle links hinten, sehr hoch, Kopfknochen hart, Nähte nicht prominent.

11½ Uhr Morgens. Muttermund fast retrahirt, Blasensprung, Nabelschnur-Vorfall, Irreponibilität.

2 Uhr Nachmittags Nabelschnur pulslos!

Die Zange gleitet ab, ebenso auf dem Querbett, der Cephalotribt gleitet ebenfalls ab. Darauf wurde unter grosser Mühe eine Wendung in der Chloroformnarcose ausgeführt! unter erschwerender Lösung der Arme! Der Kopf aber bleibt stecken! Denselben in das Becken zu fördern wird vergebens mit der Zange und dem Cephalotribt angestrebt. Wegen Strictur des os uteri wird die Perforation des nachfolgenden Kopfes vom Atlas aus vorgenommen, Hirnmasse und Blut entleert; neue vergebliche Versuche mit der Zange und dem Cephalotribt erfolgen; schliesslich manuelle Entwickelung des Kopfes, starke ruptura perinaei. Abends 6½ Uhr. Am 4. Tage erfolgt der Tod. Sectionsbefund: Autroperitonitis etc.

Das Becken befindet sich in dor anatom. Sammlung der Göttinger Entbindungs-Anstalt, (Nr. 331.), ist ein plattes allgem. Verengtes nicht (?) rhachit. Becken. Conjug. vera 2″,^{10} (7,^{41} Ctm.).

VII.

Nr. 7914. R., 23 J. alt, 2p., erste Geburt natürlich verlaufen. Sp. 8″,^{6} Cr. 9″. B. 6″,^{8}
(22,^{44}) (23,^{55}) (17,^{44})

Promontorium wurde nicht erreicht. Gemelli, erste

Frucht in erster Schädellage, Zangenentbindung bei schliesslichem Tiefstand des Kopfes auf dem Beckenboden; Geburtsdauer von Morgens 9 Uhr bis Nachmittags $2^1/_2$ Uhr. In dieser Zeit traten wiederholte eclamptische Anfälle auf, das Bewusstsein kehrte in den Intervallen zurück. Verzögerung der Geburt wegen tiefen Standes der grossen Fontanelle nach rechts. Zweite Frucht mit Vorlagerung der Nabelschnur; künstliche Sprengung der Fruchtblase. Wendung mit Rücksicht auf die bestehende Eclamptie.

Beide Kinder werden schwach-asphyctisch geboren. Mutter gesund, ohne Anfälle nach den Entbindungen.

VIII.

Nr. 8061. L., 27 J. alt, 1p., 1. Schädellage.

Sp. $9,^{11}$ Cr. $11,^3$ B. $7,^2$

$(25,^{94})$ $(29,^{44})$ $(18,^{75})$

Frühzeitiger, schleichender Wasserabgang seit mehreren Tagen, Querstand in erster Schädelstellung in der Beckenweite. Plötzlich unregelmässiger Foetalpuls, Nabelschnure und Hand liegen hinter dem Kopfe, Zangenextraction, Episiotomie; das Kind athmet nach halbstündiger Anwendung äusserer Reize. Insertio velamentosa.

IX.

Nr. 8227. Frau Aug. Schl., 36 J. alt, 8p.

Sp. 10. Cr. $10,^{2-3}$ B. $6,^4$ Conj. d. $3,^5$

$(26,^{17})$ $(26,^{82})$ $(16,^{58})$ $(8,^{94})$

Am Scelet sind ausgesprochene rhachit. Erscheinungen. Das Gehen wurde erst im 8. Jahre erlernt. Ueberstanden wurden 7 Geburten; keine natürlich; 4mal wurde die Embryotomie vorgenommen, bei den letzten 3 Geburten wurde stets in der 32. Woche die künstliche Frühgeburt vorgenommen. Von diesen lebte das erste Kind 1 Monat, das Zweite war todtgeboren, das Dritte lebte einige Stunden.

Bei der 8. Geburt leitet Prof. Schwartz die künstliche Frühgeburt ein, vollzieht wegen Querlage die Wendung der Frucht nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes, und nachdem beim Blasensprung die vorgelagerte Nabelschnur prolabirt war. Das Kind stirbt nach der Extraction ab. Am rechten Seitenwandbein befindet sich ein bedeutender Eindruck vom vorspringenden Promontorium.

X.

Nr. 8386. Dieselbe Frau, 37 J. alt, 9p. Wieder wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Die bestehende Beckenendlage ändert sich während des Transportes der Frau auf den Gebärstuhl in Kopflage, zugleich wird Fruchtwasser entleert, und die Nabelschnur ist vorgefallen. Das Hinterhaupt steht nach links, die Fruchtblase ist noch mässig gefüllt, die Nabelschnur, welche zwischen Kopf und Regio Sacroiliaca liegt, wird von hinten über das Gesicht reponirt. Darnach bildet sich Gesichtslage aus, Foetalpuls

nicht wieder zu hören, die Geburt verläuft spontan in einigen Stunden. Bei dem todten Kinde findet sich ein starker Eindruck am rechten Stirn- und Scheitelbein von Seiten des oberen Randes der Symph. putis, Wochenbett ohne verhältnissmässige Störung.

XI.

Nr. 8332. A., 29 J. alt, 1p. 1. Schädellage. Der Kopf steht hoch und beweglich. Ricornität des Uterus in geringem Grade.

Sp. 26,^{6} Cr. 27,^{2} B. 17,^{5} Cj. d. 10,^{3}

Lagerung zur Geburt Morgens 9 Uhr, nachdem schon einige Stunden Wehen aufgetreten aber nicht angezeigt wareu. Der Muttermund ist Groschengross, dessen Ränder schon ziemlich dünn aber gespannt und wenig nachgiebig; die Fruchtblase spannt sich unter der Wehe stark und ist sehr gefüllt. Mehrere lebhaft pulsirende Nabelschnurschlingen liegen vor dem hoch über dem Beckeneingange stehenden Kopfe, Foetalpuls 11 — 12 in 5 Secunden; Morgens 11 Uhr stad. id. bei kräftigen Wehen. Die Fruchtblase spannt sich dabei so stark, dass man kaum noch die Nabelschnur wahrnehmen kann. Trotz der Beobachtung ist unerwarteter Blasensprung und der Prolapsus von Nabelschnurschlingen eingetreten und der Muttermund auf mehrere Zolle erweitert, Bei der Menge der Nabelschnurschlingen und der sehr kräftigen, stürmischen

Wehen blieb (zur Rettung des Kindes) der Versuch sofortiger Reposition mit der ganzen Hand erfolglos, desshalb wurde die Zange angelegt, welche abgleitet. Mit Recht wurde von der Rettung des Kindes Abstand genommen, und zum Heil der Mutter darauf Bedacht genommen, dass sich der Geburtsmechanismus bei dem platten rhachitischen Becken in typischer Weise vollziehen konnte. Wochenbett normal.

XII.

Nr. 8516. R., 35 J. alt, 1p. Kommt kreisend in die Anstalt. Der Muttermund ist bis Thalergrösse erweitert, die Fruchtblase nicht zu fühlen, eine nicht mehr pulsirende Nabelschnurschlinge liegt quer vor dem Kopfe; leichte Reposition mit der Hand. Retention bei kräftigen Wehen, welche den Kopf in erster Schädelstellung auf dem Beckeneingange fixiren. Der Foetalpuls ist nicht zu hören. Somit kann ohne Rücksicht auf das Kind der Geburtsmechanismus des platten Beckens vor sich gehen; dies geschieht unter der charakteristichen Wehenthätigkeit und unter der Einstellung des Kopfes mit dem rechten Scheitelbein.

XIII.

Nr. 8564. H., 32 J. alt, 2 p., hat den Beginn der Geburt verheimlicht; bei der ersten Untersuchung findet sich ein Paket pulsloser Nabelschnurschlingen

in der Fruchtblase bei 2. Schädellage. Eine Reposition nach der Schwartz'schen Methode wird von dem Assistenten nicht mehr für indicirt gehalten, da der Geburtsvorgang sich normal entwickelt: Schwierigkeiten im Becken-Eingange werden in typischer Weise überwunden.

Sp. 26,[6] Cr. 29,[3] B. 18,[1] Cj. d. 10,[4]

Verlauf für die Mutter normal. Insertio margis. der Nabelschnur.

XIV.

Nr. 8581. A., 40 J. alt, 4p. hat dreimal natürlich geboren, kommt kreisend mit prolabirter, schwach pulsirender Nabelschnur in die Anstalt. 1. Schädellage. Sofortige Zangen-Extraction eines schwach-asphyctischen Kindes bei beweglich über dem Beckeneingange stehenden Kopfe. Pfeilnaht quer; Anlegung der Zange im Querdurchmesser mit stark gesenkten Griffen. Eintritt des Kopfes in das kleine Becken, bei der dritten, kräftigen Traction. Wochenbett normal. Insertio excentr. der Nadelschnur.

Sp. 26,[5] Cr. 29,[5] B. 18,[5] Cj. d. 10,[2].

Schon diese geringe Anzahl klinisch geleiteter Geburten, deren Resultate in Kürze mitgetheilt wurden, zeugt von der Anwendung der Schwartz'schen Repositionsmethode.

Die Zweckmässigkeit derselben beim normalen Becken und erweiterten os uteri bedarf nur insofern der Erwähnung, als es sich dabei um die Ueberlegung handelt, ob statt dessen die Zange bereits indicirt ist, und somit dem Kinde schnellere und sichere Hülfe bringt. Ist dies nicht der Fall, so ist die Reposition nach der beschriebenen Methode indicirt; die Anwendung der Zange, das Accouchement forçé, die Wendung (in der Absicht ein gefährdetes Kind schleunigst zu retten) würde hier sehr oft Mutter und Kind äusserst gefährden; dagegen wird die Reposition cet. par. den Segen eines normalen Geburtsverlaufes mit wenig Ausnahmen zur Folge haben.

Beim engen Becken ist die erwähnte Repositionsmethode unter allen Umständen indicirt, wo in erster Linie etwas für das Kind geschehen soll; denn beim engen Becken kann die Zange überhaupt nur versuchsweis in Frage kommen zu Beginn der Geburt, aber auch nur dann, wenn die hier besprochene Reposition bei sonst „zangengerechtem“ Verhalten des Kopfes sich als erfolglos erweisen sollte. Hier aber ist das Feld, wo exacte Beckenmessung, exacte Berücksichtigung der Conjugata vera von entscheidender Wichsigkeit ist, wie z. B. das Resultat der Geburtsge-

schichte Nr. VI., 7885, im Vergleich zu einigen Anderen ergiebt. Hat man bei ausgesprochener Beckenenge die Nabelschnur in beschriebener Weise reponirt, so wird es sich zeigen, ob der für die Beckenform typische Geburtsmechanismus in Kraft tritt, und ein entsprechendes antiseptisches Verfahren während und nach der Geburt wird die Schädigung durch etwaige lange Geburtsdauer zum Ausgleich bringen. Bei sehr grossen Hindernissen wird dann entweder der Versuch mit der Zange oder die Perforation des vorangehenden Kopfes für die günstigste Beendigung der Geburt zu sorgen haben.

Die Wendung und Extraction der Frucht kann dieser Auffassung nach überhaupt nur da in Frage kommen, wo sie entweder beim normalen Becken oder beim mässig verengten Becken als das beste und besonders schnellste Entbindungsmittel indicirt ist, conf. VII, 7914, oder wenn man durch diese Behandlung bei pulsloser Nabelschnur den günstigsten Geburtsvorgang für die Mutter erzielen kann.

Für die Ausübung der instrumentellen Reposition bleibt nach dem Gesagten nur ein kleines Feld, auf dem man seine Kunst zu üben Gelegenheit hat, wenn die manuelle Reposition erfolglos bleiben sollte, oder

wegen Undurchgängigkeit des os uteri unmöglich erschiene, wo Zange und Wendung contraindicirt sind.

Chloroform und Tastercirkel sollten überall bei keiner durch Ärzte geleiteten Geburt fehlen.

Finis.